

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA - UNIR
CAMPUS DE CACOAL
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO

MAXIMILIANO BARROSO BONFÁ

**FATORES QUE INTERFEREM NA ADMINISTRAÇÃO DOS
SISTEMAS DE INFORMAÇÃO NO SERVIÇO PÚBLICO:
Estudo de Caso na Prefeitura Municipal de Cacoal – RO**

CACOAL – RO
2011

MAXIMILIANO BARROSO BONFÁ

**FATORES QUE INTERFEREM NA ADMINISTRAÇÃO DOS
SISTEMAS DE INFORMAÇÃO NO SERVIÇO PÚBLICO:
Estudo de Caso na Prefeitura Municipal de Cacoal – RO.**

Artigo de conclusão de curso apresentado a Fundação Universidade Federal de Rondônia (UNIR), como parte dos requisitos para obtenção de grau de Bacharel em Administração, sob a Orientação do Professor Esp. Adriano Camiloto.

**CACOAL – RO
2011**

MAXIMILIANO BARROSO BONFÁ

**FATORES QUE INTERFEREM NA ADMINISTRAÇÃO DOS
SISTEMAS DE INFORMAÇÃO NO SERVIÇO PÚBLICO: Um
Estudo de Caso na Prefeitura Municipal de Cacoal – RO.**

Natureza: Artigo de conclusão de curso apresentado a Fundação Universidade Federal de Rondônia (UNIR), mediante banca examinadora formada por:

Prof Esp. Adriano Camiloto (Orientador)	-	Nota
Prof. Ms. Antonio Siviero (1º Avaliador)	-	Nota
Profª. Ms. Ingrid Letícia (2º Avaliador)	-	Nota

Média

Dedico este artigo a minha filha Maria Victória, a qual sempre foi a fonte de inspiração nas noites em que passei acordado, estudando para que este sonho se tornasse realidade.

As amigas, Cintia Keller Brunes, Kamila Bueno Guimarães e Marcela Siqueira Galiano, que muito me apoiaram durante os últimos quatro anos nesta Universidade. Aos professores Adriano Camiloto e Simone Marçal Quintino que com muita paciência me acompanharam na confecção deste artigo, a meus pais João Bonfá e Maria Goreti Bonfá que sempre me apoiaram e me mostraram o caminho correto a seguir, e ao meu grande amor Simone Lara que soube abrir mão de minha presença nos momentos de necessidade. A vocês encaminho meus mais sinceros agradecimentos.

FATORES QUE INTERFEREM NA ADMINISTRAÇÃO DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO NO SERVIÇO PÚBLICO: UM ESTUDO DE CASO NA PREFEITURA MUNICIPAL DE CACOAL – RO¹

Maximiliano Barroso Bonfá²

Adriano Camiloto da Silva³

RESUMO

Uma necessidade corrente existente nas organizações é o acesso as informações de forma coesa e direta. Na Prefeitura Municipal de Cacoal esta necessidade também existe, porém vários fatores podem afetar a administração dos sistemas de informação. Descobrir quais são estes fatores foi o que o autor se empenhou em investigar, para isso realizando observações diretas, bem como utilizando-se de questionário semiestruturado, visto que o tipo de pesquisa foi participante. Após a análise dos dados coletados o autor verificou que dois são os principais fatores que interferem na administração dos sistemas de informação da organização em estudo, sendo que estes fatores são humanos e de requisitos de *hardware*. Dentre os fatores humanos identificados, estão os fatores ligados ao treinamento dos colaboradores para a operacionalização dos sistemas de informação e também o fato destes não terem em sua maioria participado dos processos decisório de implantação e customização destes sistemas de informação. Já o fator de *hardware* observado é a falta de investimento no parque tecnológico da organização. Para que os sistemas de informação da Prefeitura Municipal de Cacoal continuem a fornecer dados eficazes, uma contribuição importante seria conhecer o diagrama do fluxo de informações desta, identificando estrangulamentos no fluxo de informações, os quais possam prejudicar a alimentação das informações nos sistemas de informação.

PALAVRAS CHAVE: Sistema de Informação. Tecnologia. Serviço Público.

INTRODUÇÃO

Há muito tempo que “Informação” e “Tecnologia” caminham juntas. No princípio, as aplicações eram desenvolvidas de forma isolada, sem a preocupação com a existência de duplicidade de processos e dados. Com o advento da evolução tecnológica, a abordagem sistêmica da informação começou a ser uma tendência e uma necessidade nas organizações.

¹ Artigo Apresentado a Fundação Universidade Federal de Rondônia como parte dos requisitos para obtenção de grau de Bacharel em Administração.

² Acadêmico da Fundação Universidade Federal de Rondônia – maxbonfa@gmail.com

³ Professor da Fundação Universidade Federal de Rondônia.

Surgiu, então, o conceito de sistemas de informação, que segundo Dias e Gazzaneo *apud* Rezende (2003, p. 01), "veio dar ao computador uma nova dimensão, transformado-o de mero processador de dados em elemento preponderante na racionalização e na dinamização do trabalho na empresa".

Com o passar dos anos os sistemas de informação passaram a ser cada vez mais comuns em empresas de todos os portes, e passam a ser cada vez mais decisivos nas tomadas de decisões. No entanto, possivelmente os dados contidos nos Sistemas de Informações são de baixa qualidade, e nem sempre os sistemas de informação terão subsídios para auxiliar o administrador a tomar decisões.

O presente artigo é delimitado na área de sistemas de informação com estudo sobre os fatores que interferem administração dos sistemas de informação no serviço público a ser realizada na prefeitura Municipal de Cacoal.

A Era da tecnologia da informação (TI) transformou a informática no grande pilar dos negócios das empresas, sejam elas privadas ou públicas. Soma-se a isso o fato da informação ser algo essencial para qualquer administrador, seja ele um gestor público, sem formação específica, ou um renomado executivo com carreira acadêmica invejável.

No serviço público existe uma grande dificuldade no que tange a administração dos sistemas de informação (SI). As várias esferas do poder público, Executivo, Judiciário e Legislativo, trabalham de forma distinta as informações dos seus sistemas de informação, fazendo com que o contribuinte não receba por estes órgãos o "Serviço Público" desejado. Soma-se a isto a falta de vontade dos funcionários públicos, e a baixa qualificação dos gestores de sistemas de informação no âmbito público, que resultará em sistemas de informação deficientes gerencialmente e deficitários de informações. Desta forma quais os fatores que interferem na administração dos Sistemas de informação da Prefeitura Municipal de Cacoal?

O presente artigo tem o objetivo de estudar a importância dos sistemas de informação para uma empresa pública; Conhecer os fatores que interferem no desempenho dos sistemas de informação na organização em estudo; Descrever os benefícios alcançados após a implantação dos Sistemas de informação; Identificar possíveis falhas nos sistemas de informação, o qual possa prejudicar a alimentação das informações fornecidas a estes afim de

se analisar os fatores que interferem na administração de Sistemas de informação da Prefeitura municipal de Cacoal, de forma que estes possam ser corrigidos e constantemente monitorados.

O administrador que se ocupa da informação, sabe que os objetivos dos seus esforços de liderança e coordenação de pessoas devem satisfazer a necessidade de informação de inúmeros clientes sejam eles internos ou externos a organização. Para o administrador estar provido de informação deve ter ao seu dispor alguns meios sobre os quais possui responsabilidade. Tais meios usualmente podem ser divididos em algumas categorias: mão-de-obra, meio-ambiente, máquinas, matéria prima, métodos e medidas.

O administrador de sistemas de informação torna-se de suma importância para a organização decifrar o intrincado quebra-cabeças de determinar quais informações o sistema requer e como elas devem fluir e se articular. Em resumo: o papel do administrador de Sistemas de informação é criar e manter o sistema de informações vitais que maximizem a eficácia da ação gerencial.

Sendo o administrador de SI tão importante para as organizações, torna-se também necessário identificar os gargalos e erros na administração dos Sistemas de informação devido ao fato de que, as informações contidas nas bases de dados dos sistemas de informação podem estar desconexas e errôneas. Estas informações sendo errôneas podem causar lentidão nos processos administrativos, custo ao erário público, demora no atendimento ao cidadão entre outros problemas.

A lentidão nos processos administrativos ocasionada pelos problemas de gestão dos sistemas de informação se torna um fator relevante para qualquer empresa porque pode desencadear uma série de outros fatores negativos a organização. Os custos ao erário público gerados por problemas de gestão dos sistemas de informação são aqueles oriundos tanto da demora nos processos, quanto os gerados por cobranças de impostos de forma errônea. A demora no atendimento aos cidadãos é outro fator relevante, pois são estes que recolhem tributos, e conseqüentemente são os clientes do setor público.

O Sistema de Informação é algo intangível para cidadão comum, mas não para administradores, pois das informações contidas nestes sairão as decisões que os administradores tomarão. Estas decisões influenciarão a várias outras pessoas, principalmente em se tratando de uma empresa pública, onde os interesses da coletividade sempre estarão

acima de qualquer outro interesse. Este estudo tem por finalidade contribuir para que as informações contidas nos SI da Prefeitura Municipal de Cacoal, auxiliem de forma correta na tomada de decisões dos gestores públicos deste município, contribuindo assim com toda a sociedade local.

1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

1.1 CONCEITUANDO SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Os sistemas de informações (SI) têm papel fundamental nas organizações. São através deles que os administradores conseguem ter um acesso as informações do mais amplo aspecto de suas organizações. A correta administração dessas informações é fundamental para o sucesso dos administradores, pois baseado nelas decidirão os rumos a serem tomados pela organização.

1.1.1 Sistemas

A teoria geral dos sistemas foi formulada pelo biólogo alemão Ludwig Von Bertalanffy no início da década de 1930, mas foi publicada apenas em 1968. A partir de sua formulação, diversos outros autores desenvolveram o tema e a Teoria dos Sistemas é hoje uma formulação teórica que atende às mais diversas ciências. (MULBER, 2005).

Por definição, sistema é um conjunto de elementos inter-relacionados com um objetivo comum. Isto quer dizer que todas as áreas do conhecimento possuem sistemas. E que os sistemas possuem características e leis independentemente da área onde se encontram. Para Oliveira (2001), sistema é um conjunto de partes integrantes e interdependentes, que conjuntamente formam um todo único, com determinado objetivo para que efetuem determinada função.

Um sistema é um conjunto de objetos unidos por alguma forma de interação ou interdependência. Qualquer conjunto de partes unidas entre si pode ser considerado um sistema, desde que a relação entre as partes e o comportamento do todo seja o foco da

atenção. Um sistema é uma totalidade integrada, o que implica que a compreensão da sua natureza e de seu funcionamento não pode ser alcançada pela simples análise das partes que o compõem (as propriedades sistêmicas são destruídas quando um sistema é dissecado, física ou teoricamente, em elementos isolados). A abordagem sistêmica enfatiza princípios básicos de organização ao invés de se concentrar nos elementos ou substâncias básicas. Portanto, um conjunto de partículas que se atraem mutuamente (como o sistema solar), um grupo de pessoas em uma organização, uma rede indústria, circuito elétrico, um computador ou um ser vivo podem ser visualizados como sistemas. (BERTALANFFY, 1972)

1.1.2. Informação

A Informação assume uma importância crescente. Ela torna-se fundamental, nas organizações para a descoberta e introdução de novas tecnologias, exploração das oportunidades de investimento, dentre tantas outras situações frente a qual a mesma se torna imprescindível. Segundo MacGee e Prusak (1994), a capacidade em adquirir, tratar e utilizar a informação de forma eficaz é um grande diferencial entre as organizações concorrentes.

A palavra informação sempre foi ambígua e liberalmente empregada para definir diversos conceitos. Os dicionários registram que a palavra tem sua raiz no latim *informare*, que significa “a ação de formar matéria, tal como pedra, madeira, couro etc.” foi inserida na língua inglesa com sua atual grafia e utilização ainda no século XVI. A definição mais comum é: “a ação de informar; formação ou moldagem da mente ou do caráter, treinamento, instrução, ensinamento, comunicação de conhecimento instrutivo” (TEIXEIRA, 2005, p 01).

Posteriormente a Segunda Guerra Mundial⁴, a palavra informação tornou-se um termo tecnológico e adentrou no vocábulo científico. Porém, com o passar dos anos a palavra passou a trazer a idéia de “dados”, ou seja, as informações contidas em textos e imagens nada mais são do que dados expostos de forma que os torne de fácil entendimento.

1.1.3 Sistemas de informação

⁴ Período de 1939 à 1945

Os sistemas de informações (SI) têm papel fundamental nas organizações. São através deles que os administradores conseguem ter acesso as informações do mais amplo aspecto de suas organizações. A correta administração dessas informações é fundamental para o sucesso dos administradores, pois baseado nelas, decidirão os rumos a serem tomados pela organização. Para O'Brien *apud* Sperb (2003, p. 03) SI “é um conjunto organizado de pessoas, *hardware*, *software*, redes de comunicações e recursos de dados que coleta, transforma e dissemina informações em uma organização.”



Figura. 1: Componentes de um Sistema de Informações.
Fonte: Laudon & Laudon (1999, p.4)

Conforme Laudon & Laudon (1999, p.4) “os sistemas de informação são formados por três componentes principais: entrada, processamento e saída”. Como mostra a fig. 1, os dados ou informações são introduzidos, processados, e saem como informações. Entretanto, uma parte da saída é levada de volta para as pessoas ou atividades apropriadas como uma realimentação e pode ser usada para avaliar e melhorar o estágio de entrada.

Para Stair (1998, p.11) um “sistema de informação é uma série de elementos ou componentes inter-relacionados que coletam (entrada), manipulam e armazenam (processo), disseminam (saída) os dados e informações e fornecem um mecanismo de *feedback*”. Convém salientar que nenhum sistema sozinho gerencia de forma integral todas as atividades de uma empresa. Eles podem ser classificados pela especialidade funcional a que servem e pelo tipo de problemas que enfocam.

Em relação ao processo decisório, quanto maior o nível hierárquico menor é o volume de informações e maior é a responsabilidade ou o risco. Cintra (1998) descreve os seguintes

níveis hierárquicos e a correspondente necessidade de informação de cada um deles:

a) Estratégico: Informações sumarizadas fornecidas pelos gerentes em nível comparativo.

b) Tático: Informações mais detalhadas coletadas do operacional e gerando informações resumidas de subprojetos. Como se destina à tomada de decisões dentro da empresa acaba levando ao sistema de decisão. Portanto, tem um caráter não rotineiro. Assim, quanto maior o nível do tomador de decisão, maior a necessidade de informações não estruturadas.

c) Operacional: Trabalha normalmente com grande quantidade de informações para se definir perfeitamente os serviços a serem executados. Trata da medição em nível individualizado sobre produto, processo e serviço. Cuida para que determinadas atividades continuem acontecendo dentro do ciclo operacional da empresa. Este nível trata das informações necessárias para a execução de uma determinada tarefa e, portanto, faz parte da rotina da organização.

As informações que tramitam de cima para baixo através dos níveis hierárquicos constituem diretrizes. O retorno dessas informações retroalimentam o sistema de informação, indicando o desempenho de uma determinada atividade.

1.2 COMPONENTES DE UM SISTEMA DE INFORMAÇÃO

Para o gestor de SI faz-se necessário compreender os componentes de um SI e, assim poder atuar para extrair o melhor resultado do deste. Os componentes de um SI são entes que podem interferir no bom funcionamento do mesmo. Segundo O'Brian (2004), todos os sistemas de informação utilizam recursos humanos, de *hardware*, *software*, dados e rede para executar atividades de entrada, processamento, saída, armazenamento e controle que transformam recursos de dados em produtos de informação.

O modelo básico de SI consiste em cinco recursos principais: pessoas, *hardware*, *software*, dados e redes. (O'BRIAN *apud* GONÇALVES, 2006). Qualquer analista de SI deve ser capaz de identificar esses cinco componentes em ação em qualquer tipo de sistema de

informação que for encontrado nas organizações. Seguem vários exemplos de recursos e produtos típicos dos sistemas de informação:

a) Pessoas: Especialistas – analistas de sistemas, programadores, operadores de computador. Usuários Finais – todos os demais que utilizam sistemas de informação.

b) *Hardware*: Máquinas – computadores, monitores de vídeo, unidades de disco magnético, impressoras, scanners óticos. Mídias – disquetes, fita magnética, discos óticos, cartões de plástico, formulários em papel.

c) *Software*: Programas – programas de sistemas operacionais, programas de planilhas eletrônicas, programas de processamento de textos, programas de folha de pagamento. Procedimentos – procedimentos de entrada de dados, procedimentos de correção de erros, procedimentos de distribuição de contracheques.

d) Dados: Descrição de produtos, cadastro de clientes, arquivos de funcionários, banco de dados de estoque.

e) Rede: Meios de comunicação, processadores de comunicações, acesso a redes e *software* de controle.

1.3 ADMINISTRAÇÃO DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

A escola de pensadores associados à Teoria dos Sistemas deu uma relevante atenção à informação. “A escola sistêmica afirma que administrar é tomar decisões” (Simon, 1965 p. 20), e para tomar decisões é preciso dispor de informações. Logo, para Meireles (2001), a administração consiste na capacidade de utilizar informações para a tomada de decisões.

Para Laudon e Laudon (2002), administradores são solucionadores de problemas responsáveis pela análise dos muitos desafios enfrentados pelas organizações e pelo desenvolvimento de estratégias e planos de ação, sistemas de informação são umas de suas ferramentas, proporcionando as informações necessárias para as soluções. Elas refletem as decisões da administração e também servem de instrumento para mudar seu processo.

Pode-se concluir que a administração é apenas uma das interfaces que compõem o Sistema de Informação, que segundo Laudon e Laudon (2002), é composto ainda pelas

interfaces “Tecnologia” e “Organização”.

1.4 SERVIÇO PÚBLICO

O conceito de serviço público não é estático, altera-se segundo as necessidades do tempo e do interesse público. Em toda história as diversidades culturais, temporais, espaciais, tecnológicas, dentre outras, têm influenciado a definição de Serviço Público. As primeiras noções de Serviço Público surgiram na França com a Escola de Serviço Público. Consideravam que o serviço público abrangia todas as funções do Estado. Inúmeras classificações têm surgido no decorrer dos anos, cada uma caracterizando de um modo o vocábulo ou o instituto. Contudo nenhuma classificação é semelhante à outra, cada uma partindo de um ponto específico para qualificar ou desqualificar um serviço. (ARAGÃO, 2009)

Importante é entender que serviço público difere da função pública. A função pública é a atividade endereçada aos fins essenciais do Estado, enquanto o serviço público representa a atividade do Estado visando aos objetivos de bem-estar social e à satisfação das necessidades individuais dos cidadãos. (ARAGÃO, 2009)

Para Lobo (2009), a noção de serviço público deve ser interpretada de acordo com o modelo de Estado que se adota, estruturado em função do nível de intervenção estatal na atividade econômica.

Na legislação brasileira a prestação de serviços públicos compete ao Estado, direta ou indiretamente, conforme dispõe o Art. 175 da Constituição da República Federativa do Brasil que “incumbe ao Poder Público, na forma da lei, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, sempre através de licitação, a prestação de serviços públicos.” (BRASIL, 1988)

Segundo Aragão (2009, p. 20), “o conceito de serviço público advém da escola clássica do serviço público de Léon Duguit, equivalendo o serviço público a todas as atividades exercidas pelo Estado”, ou, quando menos, a um sinônimo da própria Administração Pública, sejam elas externas ou internas, inerentes ou não à soberania, econômicas, potencialmente lucrativas ou não, prestacionais, de polícia administrativa ou de fomento.

Ainda Segundo Aragão (2009), essa concepção foi inspirada em outro discípulo da escola do serviço público, Gaston Jèze, uma versão levemente mais restritiva, no sentido de que serviços públicos seriam todas as atividades exercidas pelo Estado em regime jurídico de Direito Público por uma decisão política dos órgãos de direção do Estado (critério formal).

2 METODOLOGIA

2.1 TIPO E MÉTODO DE PESQUISA

A pesquisa será descritiva e exploratória com abordagem qualitativa e o método a ser utilizado será o dedutivo com estudo de caso na Prefeitura Municipal de Cacoal.

De acordo com Gil (2008), as pesquisas descritivas possuem como objetivo a descrição das características de uma população, fenômeno ou de uma experiência. Ainda segundo Gil (1999, p. 43) “um trabalho é de natureza exploratória quando envolver levantamento bibliográfico, entrevista com pessoas que tiveram (ou tem) experiências práticas com o problema pesquisado e análise de exemplos que estimulem a compreensão”.

Será aplicada para a pesquisa uma abordagem qualitativa. Esse tipo de pesquisa não se preocupa com a representatividade numérica, não requerendo, necessariamente, o uso de métodos e técnicas estatísticas na apresentação dos resultados.

O método a ser utilizado será o dedutivo com estudo de caso na Prefeitura Municipal de Cacoal. O método dedutivo segundo Santos (2009, p. 1) “pressupõe que apenas a razão pode conduzir ao conhecimento verdadeiro. Partindo de princípios reconhecidos como verdadeiros e inquestionáveis, o pesquisador estabelece relações com uma proposição particular para, a partir de raciocínio lógico, chegar à verdade daquilo que propõe”.

A pesquisa terá natureza básica, que segundo Farias (2007, p. 23) “é aquela que tem por finalidade gerar novos conhecimentos e informações básicas” que podem eventualmente conduzir a resultados teóricos e práticos relevantes.

O estudo proposto utilizará do procedimento técnico de pesquisa de campo por tratar-se de um estudo que será aplicado em uma população enquadrada em um local de

trabalho.

2.2 TÉCNICAS DE COLETAS DE DADOS

As técnicas de coletas de dados a serem utilizadas serão: a pesquisa bibliográfica, observação direta e questionário com pesquisa participante.

A pesquisa pode ser considerada bibliográfica quando elaborada a partir de material já publicado, constituído principalmente de livros, artigos de periódicos e atualmente com material disponibilizado na Internet (MINAYO, 2007; LAKATOS *et al*, 1986).

A observação direta dá ao pesquisador a oportunidade de registrar os acontecimentos em tempo real e de retratar o contexto de um evento. As evidências observacionais são, em geral, úteis para fornecer informações adicionais sobre o tópico que está sendo estudado. Se o estudo de caso for sobre uma nova tecnologia, por exemplo, observar essa tecnologia no ambiente de trabalho prestará uma ajuda inestimável para se compreender os limites ou os problemas dessa nova tecnologia (YIN, 2003).

Lakatos e Marconi (1985) conceituam que o questionário se trata de um instrumento para recolher informação. É uma técnica de investigação composta por questões apresentadas por escrito a pessoas.

A Pesquisa Participante trata-se de uma modalidade de pesquisa onde o pesquisador também é um participante da pesquisa. Entretanto, este procura minimizar a distinção entre dirigentes e dirigidos. (SANTOS, 2009). Nesta modalidade de pesquisa o pesquisador irá fornecer posteriormente a análise dos dados *feedback* à instituição pesquisada, visto que este está inserido no ambiente da pesquisa.

2.3 PROCEDIMENTOS DE COLETAS DE DADOS

A pesquisa bibliográfica se deu por meio de livros, revistas, artigos, dissertações e teses com objetivo de conceituar os sistemas de informações e serviço público, bem como sua importância, e estudar ainda a administração dos sistemas de informações.

A observação direta (APENDICE A) se deu no período de 15 de Agosto a 31 de

Agosto do corrente ano, com o objetivo de visualizar as condições de trabalho apresentadas nos ambientes estudados.

O questionário contendo vinte perguntas abertas e fechadas (APENDICE B) com o objetivo de qualificar as dificuldades na administração dos sistemas de informação, foi aplicado no período de 5 a 30 de setembro do corrente ano.

2.4 SUJEITOS DA PESQUISA

A prefeitura Municipal de Cacoal conta com 2200 servidores em seu quadro funcional, porém, participaram da pesquisa apenas vinte servidores, que atuam nas diversas áreas administrativas. A amostra foi intencional, pois se tratava de uma pesquisa participante, onde o pesquisador indica onde é mais eficiente a coleta dos dados.

2.5 ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA

A pesquisa obedeceu aos aspectos éticos, pois todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (ANEXO A). Os participantes não foram identificados.

2.6 LOCAL DA PESQUISA

A pesquisa foi aplicada na Prefeitura Municipal de Cacoal, mais precisamente aos colaboradores da prefeitura que atuam como operadores de sistema, inserindo e extraindo informações dos SI da empresa em estudo.

A Prefeitura Municipal de Cacoal constitui-se em uma pessoa jurídica de capital público, que atua na administração pública direta. É sediada no Município de Cacoal, estado de Rondônia, à Rua Anísio Serrão, número 2100, bairro Centro. Conta com aproximadamente 2200 colaboradores, dos quais cerca de 200, atuam diretamente na área administrativa.

2.7 ANÁLISE DOS DADOS

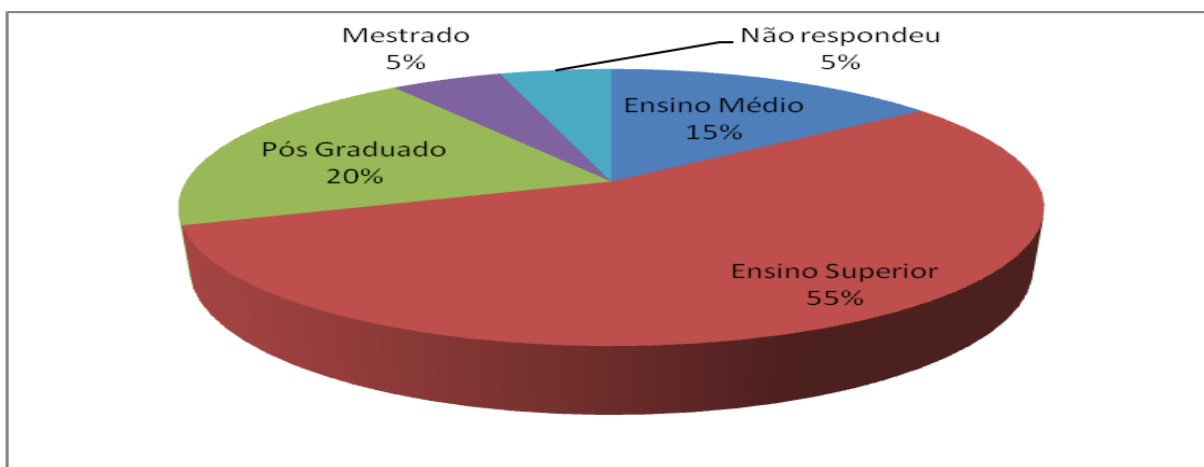
Para proceder a avaliação e análise dos dados, coletados após o procedimento de observação direta e aplicação do questionário, foi utilizada a técnica de tabulação dos dados coletados.

Os dados coletados foram então analisados, e neste momento foi necessária a utilização, para melhor visualização de seus nuances, de gráficos e tabelas.

3 RESULTADOS E ANÁLISES

Após a aplicação da pesquisa, que ocorreu de forma direcionada por se tratar de uma pesquisa participante, notou-se que o perfil dos pesquisados, girou em torno de funcionários com grande experiência de trabalho, sendo que a média de tempo de trabalho dos pesquisados girou em torno de 15,3 anos de trabalho.

Gráfico 1: Escolaridade dos Pesquisados



Fonte: Bonfá (2011)

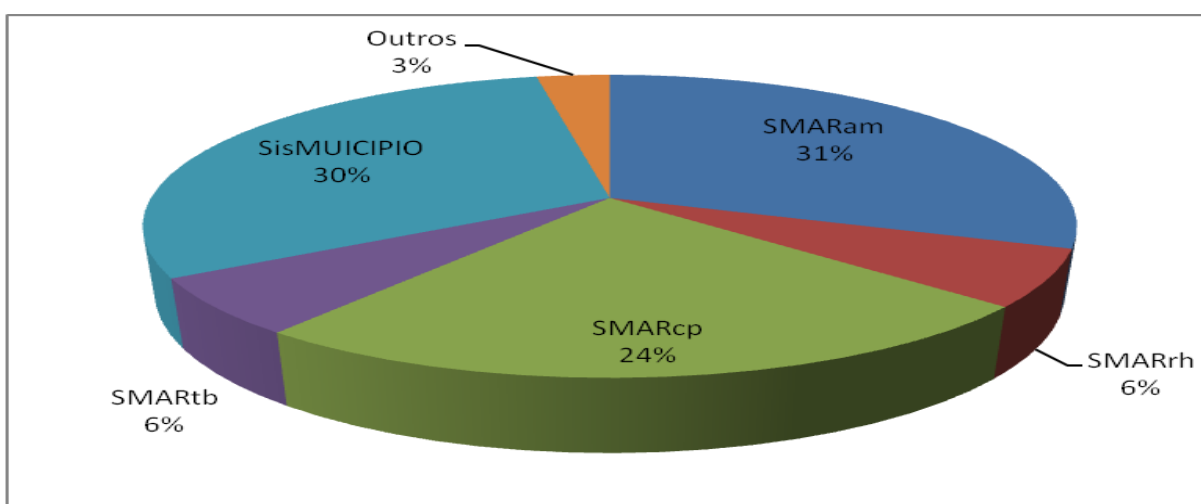
No Gráfico 1, pode-se observar que o nível de escolaridade dos colaboradores da Prefeitura Municipal de Cacoal, que responderam ao questionário (APÊNDICE B) é considerado bom, sendo que 80% dos colaboradores que responderam ao questionário, possuem escolaridade de Nível Superior, destes 20% cursaram uma especialização, e 5% cursaram mestrado.

A natureza qualitativa da pesquisa aplicada neste artigo fornece subsídio suficiente visto que os colaboradores que responderam ao questionário tem uma boa formação

intelectual, a maioria destes possui nível de escolaridade elevada. Neste ponto também pode-se aproveitar para considerar que a alta média de tempo de trabalho é outro ponto muito importante.

Um ponto criticado pela maioria dos entrevistados, se refere ao treinamento aplicado para se utilizar os sistemas de informação. Alguns consideraram o treinamento insuficiente para a operacionalização dos Sistemas de informação, outros nem se quer realizaram treinamento. Outro ponto que pesa negativamente, e que deve-se considerar, é o fato de que vários colaboradores entrevistados relataram que não participaram dos trâmites de contratação e implantação do Sistema de Informação, em que trabalham. Pesam ainda que estes também relatam que não participam, ou não são consultados quanto a avaliação dos *softwares*.

Gráfico 2: Sistemas de Informação Utilizados na Prefeitura Municipal de Cacoal



Fonte: Bonfá (2011)

Ainda observando os pontos negativos observados nos questionários, foi observado que todos os sistemas de informação citados(Gráfico 2) tem problemas a serem resolvidos, e que o principal problema apontado diz respeito a falta de integralização⁵ dos sistemas de informação. Este fato segundo os entrevistados faz com que o retrabalho ainda seja alto. Um outro aspecto abordado pelos entrevistados, e também observado pelo pesquisador, é alta rotatividade de colaboradores existente dentro da organização. Esta rotatividade prejudica a continuidade do trabalho e dificulta a inserção de informações nos sistemas de informação.

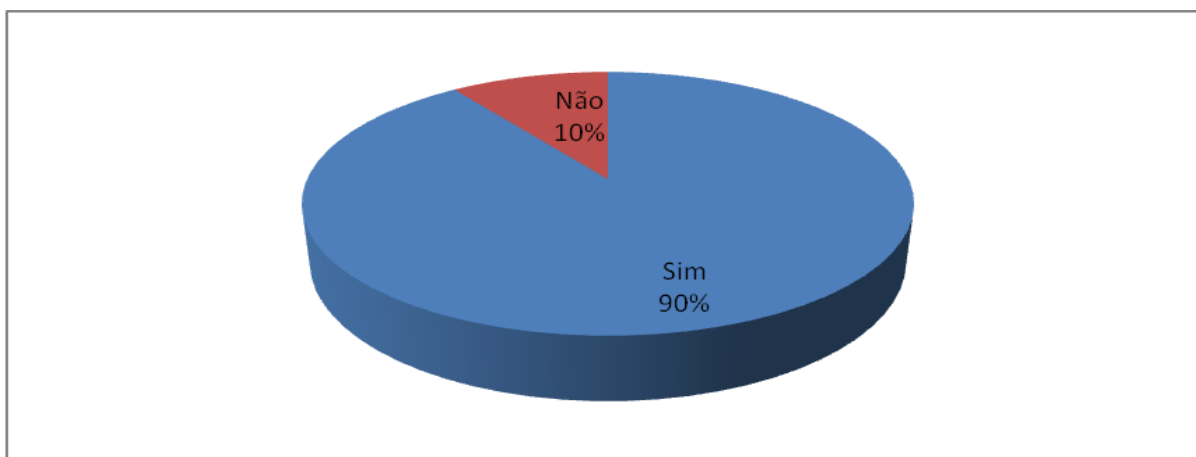
Apesar de até aqui serem observados aspectos relacionados a pessoas, *softwares* e

⁵ Quando os sistemas de informação interagem entre si

dados, segundo O'Brian (2004), todos os sistemas de informação utilizam recursos humanos, de *hardware*, *software*, dados e rede para executar atividades de entrada, processamento, saída, armazenamento e controle que transformam recursos de dados em produtos de informação. Desta forma seria impossível avaliar os sistemas de informação da Prefeitura Municipal de Cacoal, sem também fazer uma breve observação dos recursos de *Hardware* e redes.

Em relação aos recursos de *Hardware* foi-se observado que estes estão em quantidade insuficiente, visto que existe um coeficiente de 1 computador para cada 1,2 colaboradores, nos setores observados, quando o ideal seria um coeficiente de 1 para 1. Já o estado de conservação destes, é um tanto quanto precário, visto que a maioria dos equipamentos observados em funcionamento, foram adquiridos a mais de dois anos. Em relação aos recursos de redes, estes são suficientes, porém em vários setores observados estes se encontram fora dos padrões estabelecidos internacionalmente para redes de dados estruturados.

Gráfico 3: Entrevistados que afirmam que o tempo gasto para levantar informações melhorou



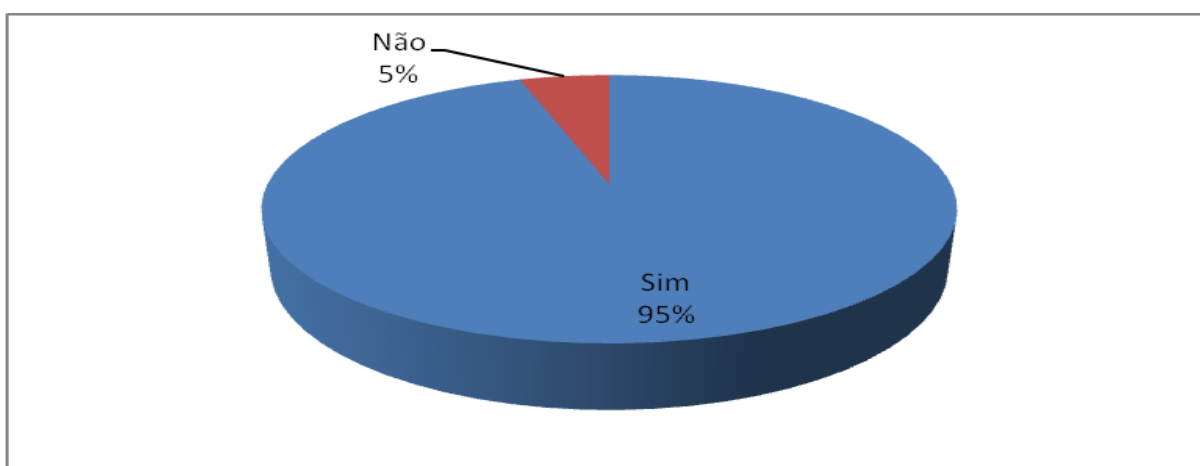
Fonte: Bonfá (2011)

Apesar de vários pontos negativos apresentados até agora, pesam sobre esta pesquisa muitos pontos positivos abordados pelos entrevistados. Em sua maioria estes responderam que o SI que utiliza atende às necessidades de informação de seu departamento. Outros também salientam que a qualidade do serviço melhorou consideravelmente em relação aos trabalhos que eram realizados anteriormente.

Alguns entrevistados relataram que as informações obtidas através dos sistema de

informação tornou-se mais rápida. Se pudermos fazer um paralelo entre este dado fornecido pelo entrevistado e o que diz MacGee e Prusak (1994), onde estes consideram que a capacidade em adquirir, tratar e utilizar a informação de forma eficaz é um grande diferencial entre as organizações concorrentes, podemos ver que a Prefeitura Municipal de Cacoal está seguindo a corrente da informação de forma correta e coesa. Ainda nesta linha de pensamento pode-se observar o gráfico 3, e verificar que o tempo gasto pelos colaboradores que responderam o questionário, para levantar informações melhorou, sendo que 90% destes responderam positivamente a esta pergunta.

Gráfico 4: Entrevistados que afirmam que seu trabalho melhorou após a implantação do sistema de informação.



Fonte: Bonfá (2011)

Ao se observar o gráfico 4, pode-se resumir toda a discussão acerca da importância de um sistema de informação para uma organização. Segundo Cintra (1998), os sistemas de informação podem ser divididos em três níveis hierárquicos: estratégico, tático e operacional. Pelas observações realizadas pelo pesquisador, pode-se afirmar que os sistemas de informação da Prefeitura Municipal de Cacoal, se enquadram dentro do nível operacional, visto que estes sistemas fazem parte do ciclo operacional da organização. Ao comparar o fato de os sistemas de informação da organização em estudo se enquadrar no nível operacional, o gráfico 4, toma proporções muito relevantes, visto que um dos objetivos de um sistema de informação em nível operacional seria a agilização dos trabalhos realizados dentro da rotina da organização.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar de se observar neste artigo que várias são as formas de tratar um sistema de informação, e observar que a organização em estudo apresenta várias falhas em relação a forma com que lida com seus dados, pode-se afirmar que a administração dos sistemas de informação da Prefeitura Municipal de Cacoal, apesar de falha, funciona a contento.

Toda e qualquer grande ou média corporação, necessita de uma ferramenta capaz de instrumentar e agilizar o funcionamento desta. A ferramenta a ser empregada com estas finalidades é o sistema de informação. Nas empresas públicas isso não se faz diferente, a necessidade de controle de processos através de sistemas de informação se faz cada dia mais necessária, a medida que as organizações vivem cada vez mais profundamente a era da informação.

Alguns são os fatores que influenciam na administração dos sistemas de informação da Prefeitura Municipal de Cacoal. Estes fatores podem ser divididos em dois grupos, os fatores humanos, ou relacionados a pessoas, e os fatores de *hardware*. Dentre os fatores humanos estão a falta de treinamentos adequados e rotineiro acerca da operacionalização dos sistemas de informação utilizados pela organização estudada e a não participação dos usuários nas decisões referentes a implantação dos sistemas de informação. Já nos fatores referentes a *hardware*, o principal problema encontrado é a falta de investimentos no parque tecnológico, visto que a grande maioria dos equipamentos utilizados, foram adquiridos a mais de dois anos.

O principal avanço alcançado após a implantação dos sistemas de informação na Prefeitura Municipal de Cacoal, foi a melhora do trabalho oferecido pelos colaboradores, que após a implantação dos sistemas de informação existentes hoje na corporação conseguem fornecer informações mais coesas e mais rápidas a seus superiores.

Contudo, existem alguns pontos a serem corrigidos pela administração dos sistemas de informação da Prefeitura Municipal de Cacoal. Um destes pontos é a falta de integralização dos dados existentes nos sistemas de informação. Esta é uma falha que necessita ser urgentemente corrigida, pois gera problemas de retrabalho e ,consequentemente, atrasa todo o fluxo de informações dentro da organização.

Os fatores humanos e de *hardware*, apesar de interferirem negativamente na administração dos sistemas de informação da Prefeitura Municipal de Cacoal, poderão deixar

de serem tratados como algo que interfere negativamente passando a serem referências do bom funcionamento dos sistemas de informação. Para isso basta que estes fatores sejam corrigidos e constantemente monitorados.

Para que os sistemas de informação da Prefeitura Municipal de Cacoal continuem a fornecer dados eficazes, uma contribuição importante seria conhecer o diagrama do fluxo de informações desta, identificando gargalos no fluxo de informações, os quais possam prejudicar a alimentação das informações nos sistemas de informação.

REFERENCIAS

1. ARAGÃO, Alexandre Santos de. **O Conceito de Serviços Públicos no Direito Constitucional Brasileiro**. REDAE – Revista eletrônica de Direito Administrativo Econômico. Número 17 – fevereiro/março/abril - 2009, Salvador, Bahia, Brasil.
2. BARRETO, Irineu. Curso de Metodologia da Pesquisa Científica. UniFMU, 2004. Disponível em: <http://www.advogados.org/grupo/roteiro.htm>
3. BERTALANFFY, Ludwig Von. **Teoria Geral dos Sistemas**. Editora: Vozes. Petrópolis, 1972
4. BRASIL. **CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988**, Brasília, 1988.
5. CINTRA, Maria Aparecida Hippert. **Sistemas de informação e gerenciamento de projetos: um estudo de caso na cidade de Juiz de Fora**. Niterói, RJ. 1998. 1 v. Dissertação (Programa de Pós-graduação em Engenharia Civil) - Universidade Federal Fluminense, 1998.
6. FARIAS, Marco Antonio Alves de. **Elaboração de Trabalhos Acadêmicos com formatação no Microsoft Word**. Porto Velho. Editora SENAC Rondônia, 2007.
7. GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.
8. _____. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
9. GONÇALVES, Leandro Salenave. **Sistemas De Informações Gerenciais**. Disponível em: <http://www2.videolivrraria.com.br/pdfs/6519.pdf>
10. LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas, 1985.
11. LAUDON, Kenneth C & LAUDON, Jane Price. **Sistemas de informação**. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

12. _____. **Gerenciamento de Sistemas de informação**. 3ª edição. Rio de Janeiro, LTC, 2002.
13. LOBO, Sonia Maria Pimentel. **A evolução do conceito de serviço público**. 2009. Disponível em: <http://www.direitonet.com.br/artigos/exibir/4860/A-evolucao-do-conceito-de-servico-publico>
14. SILVA, Adriano Camiloto da; TORRES NETO, Diogo Gonzaga; QUINTINO, Simone Marçal. **Manual do Artigo Científico do Curso de Administração**. UNIR, 2010.
15. MCGEE, J.; PRUSAK, L., **Gerenciamento estratégico da informação: aumente a competitividade e eficiência de sua empresa utilizando a informação como uma ferramenta estratégica**. Tradução de Figueiredo, A. B. de. “Managing Information Strategically”. Rio de Janeiro: Elsevier, 1994 – 14ª Reimpressão.
16. MEIRELES, Manuel António Meireles da Costa. **Sistemas de informação: quesitos de excelência dos sistemas de informações operativos e estratégicos**. Volume 1 da Série: Indicadores Gerenciais . São Paulo: Arte & Ciência, 2001.
17. MINAYO MC. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. Rio de Janeiro: Abrasco, 2007.
18. MULBER, Ana Luiza. **Fundamentos para sistema de Informação**. Unisul Virtual, 2ª Ed. rev. e atual., 2005
19. O'BRIAN, James A. **Administração de Sistemas de Informação**, Uma Introdução. TECMEDD, 2004.
20. _____. **Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da Internet**. Tradução Célio Knipel Moreira e Cid Knipel Moreira. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.
21. OLIVEIRA, Djalma P. R. **Sistemas, Organização e Métodos**. São Paulo: Atlas, 2001.
22. REZENDE, Cátia Gontijo. **Conceitos e Perspectivas em Sistemas de informação e de Apoio a Tomada de Decisão**. Tema 168 - ANO IX - Nº 68 – 2003. Disponível em: <http://www.serpro.gov.br/imprensa/publicacoes/tematec/2003/ttec68>
23. SANTOS , Jorge Henrique Vieira. **Considerações Acerca Dos Métodos Dedutivo e Indutivo**. Disponível em: <http://pt.scribd.com/doc/10195328/Consideracoes-acerca-dos-metodos-dedutivo-e-indutivo>. 2009.
24. SIMON, Herbert A. **Comportamento Administrativo**. Rio de Janeiro: FGV, 1965
25. SPERB, Chaiana Christine e FERRARO NETO, Hercio Menegotto. **A importância dos sistemas de informação na gestão de empresas**. 2006. Disponível em: www.designvirtual.com/?id=artigos&cod_artigo=16
26. STAIR, Ralph M. **Princípios de sistemas de informação: uma abordagem gerencial**. Rio de Janeiro: LTC, 1998.

27. TEIXEIRA, Gilberto. **As ambiguidades do conceito de informação**. 2005. Disponível em: <http://www.serprofessoruniversitario.pro.br/ler.php?modulo=22&texto=1385>
28. UIEDA, André. **Padronização do processo de elaboração de orçamento anual na área de produção**. São Paulo, 2005. (Mestrado Profissionalizante em Engenharia Automotiva). Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Disponível em: http://www.automotiva-poliusp.org.br/mest/banc/pdf/uieda_andre.pdf
29. YIN, Robert K. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2003.

ANEXO

ANEXO A: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado (a) a participar, como voluntário (a), da pesquisa **Fatores que interferem na administração dos sistemas de informação no serviço público: Um Estudo de Caso da Prefeitura Municipal de Cacoal – RO**, no caso de você concordar em participar, favor assinar ao final do documento. Sua participação não é obrigatória, e, a qualquer momento, você poderá desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador (a) ou com a instituição. Você receberá uma cópia deste termo onde consta o telefone e endereço do pesquisador (a) principal, podendo tirar dúvidas do projeto e de sua participação.

PROGRAMA: Graduação em Administração da UNIR – Fundação Universidade Federal de Rondônia

PESQUISADOR(A) RESPONSÁVEL: Maximiliano Barroso Bonfá

ENDEREÇO: Av. Tiradentes, nº 531 Cacoal/RO

TELEFONE: (69) 3907 – 4160 (69) 8466 7510

OBJETIVOS:

- Estudar a importância dos sistemas de informação para uma empresa pública;
- Conhecer as melhorias obtidas após a implementação dos sistemas de informação na organização em estudo;
- Identificar possíveis falhas nos sistemas de informação, o qual possa prejudicar a alimentação das informações fornecidas a estes.

PROCEDIMENTOS DO ESTUDO: Se concordar em participar da pesquisa, você terá que responder a um questionário sobre a utilização dos Sistemas de Informações utilizados na Prefeitura Municipal de Cacoal. Os dados coletados serão tabulados e analisados para fechamento do artigo de monografia do curso de Administração da UNIR – Fundação Universidade Federal de Rondônia.

RISCOS E DESCONFORTOS: a pesquisa não oferece nenhum risco ou prejuízo ao participante.

BENEFÍCIOS: Melhoria na Condução da Administração dos Sistemas de informação da prefeitura Municipal de Cacoal, beneficiando assim toda a população.

CUSTO/REEMBOLSO PARA O PARTICIPANTE: Não haverá nenhum gasto ou pagamento com sua participação.

CONFIDENCIALIDADE DA PESQUISA: Garantia de sigilo que assegure a sua privacidade quanto aos dados confidenciais envolvidos na pesquisa. Os dados e o seu nome não serão divulgados.

Assinatura do Participante: _____

APENDICE

APENDICE A: ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO

Serão observados todos os setores administrativos da prefeitura de Cacoal e será utilizado

Secretaria: _____

Setor / Departamento: _____

Computadores:

Quantidade: _____ Estado de conservação: () Bom () Razoável () Ruim

Sistema operacional: () Windows () Linux () Outro

Sistema de Informação Utilizado(s): _____

Recurso Humano:

Quantidade de Servidores: _____

A quantidade é suficiente? () Sim () Não

Obs. Quanto a capacitação dos Colaboradores:

Procedimentos:

Como o servidor interage com o SI:

Como o sistema de Informação colabora com o usuário?

Onde o SI pode melhorar:

Quais as falhas observadas:

APENDICE B: QUESTIONÁRIO

Data do preenchimento do questionário: ____/____/____

1. PERFIL DOS PARTICIPANTES

- 1.1. Sexo: Masc.() Fem. () 1.2. Idade: _____
- 1.3. Função ou Cargo Atual que exerce: _____
- 1.4. Quanto tempo você trabalha na sua função atual? _____
- 1.5. E a quanto tempo você trabalha na Prefeitura Municipal de Cacoal? _____
- 1.6. Sua atividade atual está de acordo com o cargo/função para o qual você foi contratado?
Sim () Não ()
- 1.7. Escolaridade: Fundamental: ()
Médio: ()
Superior: () Curso: _____
Pós-Grad.: () Curso: _____
Mestrado: () Área de concentração: _____
Doutorado: () Área de concentração: _____

2. SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DA PREFEITURA

2.1. Quais sistemas de informação implantados na prefeitura você utiliza?

- () SMARam () SMARTb () Outro _____
- () SMARrh () SISmunicipio
- () SMARcp () SISOBRA

2.2. Você participou da equipe de implantação de algum destes sistemas (durante a fase de parametrização, por exemplo)? Em regime de dedicação integral? Por quanto tempo? Qual o seu papel nessa equipe?

2.3. Na sua opinião, o Sistema de Informações que você utiliza deixa de fornecer alguma informação que seja fundamental para a condução do seu trabalho? Qual(is)?

2.4. Você recebeu treinamento para utilizar o Sistema de Informação? Caso positivo, que comentários você faria em relação ao treinamento que você teve sobre o Sistema De Informações que utiliza? Foi suficiente?

2.5. O Sistema de Informações atende às necessidades de informação de sua área / departamento? Por quê?

2.6. Quais os procedimentos são adotados para os casos omissos no Sistema de Informação?

2.7. Como tem sido feita a avaliação do desempenho do Sistema de Informações? Existe um procedimento formal de avaliação, com cronograma, critérios, pessoas responsáveis etc?

2.8. Como a empresa decidiu pela aquisição do Sistema de Informações? O que definiu esta decisão? Quais foram os critérios adotados para esta decisão? Você participou desta decisão?

2.11. Como foi definido o plano de implementação do Sistema de Informações na empresa? Quem definiu os passos/etapas para esta implementação?

3. IMPORTANCIA DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

3.1. Em sua opinião seu trabalho melhorou após a implantação do sistema de informação que você utiliza hoje?

(☐) Sim (☐) Não

3.2. O tempo gasto para se levantar informações melhorou após a implantação do sistema de informação que você utiliza hoje?

(☐) Sim (☐) Não

3.3. Comente sobre os benefícios que você consegue identificar após a implantação do sistema de informação utilizado hoje?

3.4 Comente os problemas que você consegue identificar no Sistema de Informação que utiliza.
